з показниками самооцінки передстартового стану за трьома різними компонентами.

Серед досліджуваних студентів контрольної та експериментальної групи більшість перебувала у стані «бойової готовності». У стані «передстартова лихоманка» перебувало більше осіб контрольної, а ніж експериментальної групи. Серед найбільш істотних фізіологічних ознак стану «передстартова лихоманка» в тренованих та нетренованих студентів відмічалося збільшення ЧСС та підвищення частоти дихання.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується продовження дослідження передстартових станів тренованого та нетренованого організму у статевому та віковому аспектах.

Література

1. Бикова О. О. Визначення передстартових станів гандболістів 13-14 років на підставі індивідуальних значень норми стану. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2016. № 139 (2). С. 200–205.

2. Коробейнікова Л. Г. Передстартові реакції нейродинамічних функцій у елітних спортсменів в умовах екстремальної спортивної діяльності. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. № 1. С. 258–263.

3. Лопатенко Г. О., Косік М. С., Косік Н. Л. Нові підходи до організації передстартової підготовки кваліфікованих спортсменів у одноборствах (на прикладі фехтування). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 4. С. 33–38.

4. Мазур В. Й., Зубаль М. В. Вплив передзмагального психофізичного стану на тактико-технічні показники юних борців. *Секція природничих наук*. 2018. № 17. 121 с.

5. Омельченко А. О. Методика керування передстартовим станом у спортсменок в художній гімнастиці. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2018. № 4 (1). С. 157–164.

6. Поляков І. О., Слепушкін С. О. Визначення поняття стану передстартової мобілізації у спортивних одноборствах. *Virtus.* 2016. № 8. 65 с.

7. Suvorova T., Kovalchuk V., Denysenko N., Moroz M., Radchenko O. Характеристика стрес-факторів, що впливають на передстартовий стан легкоатлетів-спринтерів. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2020. № 3 (51). С. 74–81.

Reference

1. Bykova O. O. Vyznachennia peredstartovykh staniv handbolistiv 13-14 rokiv na pidstavi indyvidualnykh znachen normy stanu. Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriia: Pedahohichni nauky. Fizychne vykhovannia ta sport. 2016. № 139 (2). S. 200–205.

2. Korobeinikova L. H. Peredstartovi reaktsii neirodynamichnykh funktsii u elitnykh sportsmeniv v umovakh ekstremalnoi sportyvnoi diialnosti. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2015. № 1. S. 258–263.

3. Lopatenko H. O., Kosik M. S., Kosik N. L. Novi pidkhody do orhanizatsii peredstartovoi pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv u odnoborstvakh (na prykladi fekhtuvannia). Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. 2015. № 4. S. 33–38.

4. Mazur V. Y., Zubal M. V. Vplyv peredzmahalnoho psykhofizychnoho stanu na taktyko-tekhnichni pokaznyky yunykh bortsiv. Sektsiia pryrodnychykh nauk. 2018. № 17. 121 s.

5. Omelchenko A. O. Metodyka keruvannia peredstartovym stanom u sportsmenok v khudozhnii himnastytsi. Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky. 2018. № 4 (1). S. 157–164.

6. Poliakov I. O., Slepushkin S. O. Vyznachennia poniattia stanu peredstartovoi mobilizatsii u sportyvnykh odnoborstvakh. Virtus. 2016. № 8. 65 s.

7. Suvorova T., Kovalchuk V., Denysenko N., Moroz M., Radchenko O. Kharakterystyka stres-faktoriv, shcho vplyvaiut na peredstartovyi stan lehkoatletiv-sprynteriv. Physical education, sport and health culture in modern society. 2020. № 3 (51). S. 74–81.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).25

Решетняк А.О.,
Харківська державна академія фізичної культури
Мулик В.В.,
Харківська державна академія фізичної культури доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор
Окунь Д.О.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту , Харківська державна академія фізичної культури

ВПЛИВ СПЕЦІАЛЬНИХ СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПОКАЗНИКИ ОСНОВНИХ ГРУП М'ЯЗІВ ЮНИХ ПАУЕРЛІФТЕРІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

У статті представлено, що дані, отримані в процесі дослідження, дають уявлення про рівень розвитку сили основних груп м'язів під впливом спеціальних силових навантажень пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації. Завдання дослідження – визначити час відновлення силових показників пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації після направленого силового навантаження та виявити динаміку розвитку сили м'язів пауерліфтерів до й після силового навантаження. Для пауерліфтерів переважними є показники сили м'язів-розгиначів. Потужні силові вправи та статичні зусилля при виконанні змагальних вправ у пауерліфтингу пред'являють великі вимоги до сили м'язів, їх статичної витривалості. Повернення до вихідних даних сили різних груп м'язів пауеліфтерів після направленого силового навантаження відбувається неоднаково. Незалежно від рівня спортивної кваліфікації, найбільшу тривалість

відновлення сили мають м'язи тулуба. Відновлення функцій після навантаження характеризується низкою значних особливостей, які визначають не тільки процес відновлення, а й спадкоємний взаємозв'язок із попередньою та наступною м'язовою діяльністю, ступінь готовності до виконання повторної роботи.

Ключові слова: *пауерліфтінг, силове навантаження.*

Reshetniak A.O., Mulik V.V., Okun D.O. Influence of special power loads on the performance of the main muscle groups of young powerlifters of various qualifications. *The article presents that the data obtained in the course of the study give an idea of the level of development of the strength of the main muscle groups under the influence of special loads of powerlifters of various sports qualifications. Before modern science and practice of sports training in strength sports there are many problems: the rational distribution of power loads, the development of physical qualities, the increase in the functional reserves of the body, and others that are multifaceted and are solved in a complex way using pedagogical, psychological, medical and biological criteria for their evaluation. The task of the study is to determine the recovery time of power indicators of powerlifters of various sports qualifications after a directed power load and to identify the dynamics of muscle strength development in powerlifters before and after a power load. For powerlifters, extensor muscle strength is preferred. Powerful strength exercises and static efforts when performing competitive powerlifting exercises place great demands on muscle strength and static endurance. The return to the initial data of the strength of different muscle groups of powerlifters after a directed power load is not the same. Regardless of the level of sports qualification, the muscles of the trunk have the longest recovery time. The magnitude of the load in powerlifting is largely limited by the time required to restore the predominantly neuromuscular apparatus after strenuous exercise and heavy loads. Recovery of functions after exercise is characterized by a number of significant features that determine not only the recovery process, but also the hereditary relationship with previous and subsequent muscle activity, the degree of readiness to perform repeated work. The introduction of practical recommendations on the use of power loads for powerlifters into the educational process has made it possible to significantly improve the results of the power abilities of athletes of various sports qualifications.*

Key words: *powerlifting, power load, athletes of various sports qualifications.*

Постановка проблеми. Перед сучасною наукою та практикою спортивного тренування в силових видах спорту постає чимало проблем: раціонального розподілу силових навантажень, розвитку фізичних якостей, підвищення функціональних резервів організму та інші, які є багатогранними й розв'язуються комплексно із застосуванням педагогічних, психологічних, медико-біологічних критеріїв їх оцінки.

Під час занять фізичними вправами в організмі людини відбувається комплекс морфологічних та функціональних змін, які обумовлюють значне розширення функціональних можливостей органів і систем спортсменів та їх взаємозв'язок, удосконалення регулювальних механізмів, збільшення діапазону компенсаторно-адаптаційних реакцій. Унаслідок цього підвищуються специфічна й неспецифічна стійкість до навантажень, опір організму людини до дій різних несприятливих факторів зовнішнього середовища, покращується адаптація до різних фізичних навантажень [3; 4; 5; 6]. Пауерліфтинг (силове триборство) належить до порівняно молодих видів спорту, відомий він трохи більше 30 років. Назва походить від двох слів "power" – сила, потужність і "ліфт" – піднімати.

Аналіз літературних джерел. Першовідкривачі цього виду – американці. Офіційні чемпіонати світу проводяться з 1972 р., чемпіонати Європи – із 1980. Із кожним роком цей вид спорту стає все більш популярним, про що свідчить кількість країн – учасниць міжнародних змагань, яка постійно росте.

Міжнародна федерація пауерліфтингу добивається включення силового триборства в програму Олімпійських ігор. Як вид спорту пауерліфтинг схожий на важку атлетику, а саме із важкоатлетичним двоборством, але при цьому має низку істотних відмінностей. Пауерліфтинг – силовий вид, важкоатлетичне двоборство – спортивно-силовий. Перевага пауерліфтингу полягає також у тому, що рухи його більш прості й цим він доступний не тільки чоловікам, а й жінкам, які впродовж багатьох років мають нагоду показувати високі результати з мінімальним відсотком травматизму.

Силове триборство включає вправи: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, тяга станова. Змагальні вправи силового триборства виконуються в статико-динамічному режимі скорочення м'язів, який вимагає специфічної системи тренування. Тому вивчення показників, що обумовлюють вияв максимальної сили в пауерліфтингу, є необхідною умовою для обґрунтування раціональної методики розвитку силових здібностей.

Мета дослідження: визначити вплив спеціальних фізичних вправ на розвиток сили основних груп м'язів пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації.

Завдання дослідження:

1.Виявити динаміку розвитку сили м'язів спортсменів-пауерліфтерів та визначити час відновлення силових показників пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації після спрямованого силового навантаження.

2.Встановити тривалість поновлення основних м'язових груп пауерліфтерів різної спортивної класифікації після навантажень контрольного тренування.

Матеріал і методи дослідження: У ході дослідження використовувалися методи аналізу науково-методичної літератури, кінозйомка, спостереження, методи математичної статистики. Аналіз рухової діяльності при виконанні, змагальних вправ в пауерліфтингу, здійснювався з використанням кінозйомки - Sports Code – у різних модифікаціях для різних користувачів. Основними Sports Code є: Sports Code GAME BREAKER Plus, Sports Code PRO, Sports Code ELITE, Sports Code PLAYER. Для розв'язання поставлених завдань застосовували такі методи дослідження, як теоретичний аналіз й узагальнення літературних джерел, група методів педагогічних досліджень (визначення показників сили основних груп м'язів проводили за методикою Б. А. Рибалко. Зміст контрольного заняття передбачав використання спеціальних силових вправ: вправи зі штангою, гантелями, гирями, вправи на тренажерах та гімнастичних приладах в

повторному режимі використання протягом 60 хв. Спрямованість вправ передбачала чергування вправ на біцепс, трицепс, стегна (ікроножні), гомілки. У кінцеву частину заняття були використані різні вправи на розтягування. Отримані дані групували й проводили їх статистичну обробку методами математичної статистики. У дослідженні до обстежень залучено 30 спортсменів-пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Потужні силові вправи й статичні зусилля під час виконання змагальних вправ у пауерліфтингу пред'являють великі вимоги до сили м'язів, їх статичної витривалості [4; 5; 6]. Величина навантаження в пауерліфтінгу значною мірою обмежується часом, необхідним на відновлення, переважно нервово-м'язового апарату, після напружених занять і великих навантажень. Відновлення функцій після навантаження характеризується низкою значних особливостей, які визначають не тільки процес відновлення, а й спадкоємний взаємозв'язок із попередньою та наступною м'язовою діяльністю, ступінь готовності до виконання повторної роботи [1; 2]. До таких особливостей слід віднести нерівномірність відновлюваних процесів: фазовість відновлення м'язової працездатності; гетерохронність відновлення різних вегетативних функцій. Проведені дослідження дозволили виявити рівень показників силових якостей основних груп м'язів пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації (таблиця 1).

Так, пауерліфтери високої кваліфікації мають значну перевагу, по відношенню до інших груп спортсменів, у м'язах згиначів: предпліччя (t=2,40; 4,47); плеча (t=2,34; 5,35); стегна (t=5,95; 14,90); стопи (t=4,25; 5,97); гомілки (t=3,15; 5,39); тулуба (t=15,18; 20,0) (таблиця 1).

У той же час м'язи розгиначів у найбільш кваліфікованих пауерліфтерів (КМС) по більшості показників м'язових груп також мають суттєву різницю, а саме: кисті по відношенню до спортсменів масових розрядів (t=4,06); передпліччя (t=2,19; 4,28); плеча (t=5,40; 9,30); стегна (t=8,33; 11,70); стопи (t=3,92; 8,58);гомілки (t=3,71; 8,74); тулуба (t=8,19; 17,24).

Як свідчать отримані результати, найбільші показники у кваліфікованих пауерліфтерів виявлено в показниках згиначів и розгиначів стегна по выдношенню до спортсменів масових розрядів (t=14,90; 11,70) та тулуба (t=20,0; 17,24).

Зазначене свідчить, про необхідність більше уваги приділяти у тренуванні пауерліфтерів масових розрядів, використанню вправ саме на ці м'язові групи.

Поряд з цим друга група спортсменів (розрядників) достовірно переважає третю (масові розряди) по більшості показників крім розгиначів предпліччя($p<0,05$).

Таблиця 1

Показники силових значень різних м'язів у пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації, кг

Показник		1 група	2 група	3 група	1-2 група	2-3 група	1-3 група
		МС, КМС n=10	1розряд n=10	масові розряди n=15	t (p)	t (p)	t (p)
Кисть	згиначі	25,8 ±0,6	20,4±1,2	10,8±2,2	4,02	3,84	6,58
	розгиначі	19,2±1,4	18,9±1,3	9,6±1,9	0,15	4,04	4,06
передпліччя	згиначі	47,2±1,2	41,4±2,1	35,6±2,3	2,40	2,1	4,47
	розгиначі	51,6±1,4	46,6±1,8	40,8±2,1	2,19	1,86	4,28
плече	згиначі	53,5±1,	48,2±1,6	41,4±1,6	2,34	3,00	5,35
	розгиначі	85,7±1,8	71,6±1,9	61,2±1,9	5,40	3,88	9,30
стегно	згиначі	123,2±1,7	108,9±1,7	88,9±1,6	5,95	8,58	14,9
	розгиначі	198,6±2,4	172,1±2,1	154,3±2,1	8,33	6,01	11,7
стопа	згиначі	35,1±1,2	28,2±1,1	22,2±1,8	4,25	2,85	5,97
	розгиначі	108,6±2,3	96,4±2,1	81,3±2,2	3,92	4,96	8,58
гомілка	згиначі	18,6±1,4	21,4±1,8	16,3±1,8	3,15	2,00	5,39
	розгиначі	101,4±2,5	89,3±2,1	72,9±2,1	3,71	5,54	8,74
тулуб	згиначі	134,6±1,8	101,2±1,7	82,4±1,9	15,18	7,6	20,0
	розгиначі	211,9±2,6	182,4±2,5	154,3±2,1	8,19	8,6	17,24

За даними низки науковців час відновлення сили м'язів може тривати від 24 годин і більше. Поряд з цим, за нашими даними, отриманими в процесі експерименту, сила м'язів відновлюється через 48–72 години та повернення до вихідних даних сили різних груп м'язів після спрямованого силового навантаження відбувається неоднаково і довше за все у більш масивних груп м'язів (таблиця 2).

Таблиця 2

Динаміка поновлення сили м'язів після контрольного тренування силового навантаження, кг $\overline{x} \pm m$

дні	1 група МС, КМС n=10			2 група I розряд n=10			3 група масові розряди n=1		
Групи м'язів	Перед-пліччя	Тулуб	стегно	Передпліччя	Тулуб	стегно	Перед-пліччя	Тулуб	стегно
До навантаження									
	51,6± 1,4	211,9±2,6	198,6±2,4	46,6± 1,8	182,4±2,5	172,1±2,1	40,8± 2,1	164,3±2,1	154,3±2,1
Після навантаження									
1 день	44,2±	171,4±2,2	184,2±2,	37,4±	160,3±3,4	159,9±3,1	30,1±	145,2±3	139,6±2,9

	1,3		0	2,6			3,4	,9	
2 день	49,3± 2,0	189,3±3,4	186,5±3, 6	43,9± 2,5	171,1±3,1	165,6±2,6	39,2± 3,1	153,4±3 ,4	151,2±2,7
3 день	51,1± 2,2	195,2±2,9	190,3±3, 1	46,1± 2,7	178,5±2,9	171,4±2,9	35,3± 2,8	162,1±3 ,5	142,4±3,1
4 день	45,9± 1,9	200,4±2,7	197,4±3, 8	43,8± 2,5	182,1±2,7	163,2±2,5	40,1± 2,6	149,8±3 ,0	145,5±3,2
5 день	47,4± 2,3	210,3±2,6	185,8±2, 7	45,1± 2,0	165,9±2,4	164,8±2,9	38,8± 2,9	157,3±2 ,9	153,6±2,5
6 день	49,9± 1,8	194,7±2,5	191,2±2, 5	46,1± 2,2	169,4±2,1	169,4±2,7	39,2± 2,4	164,1±2 ,1	153,6±2,6

Так, у висококваліфікованих спортсменів першої групи процес відновлення сили м'язів передпліччя після спрямованого силового навантаження триває 48 годин, сили м'язів тулуба – 96 годин, сили м'язів стегна – 72 години. У спортсменів другої групи – відповідно, 48, 96 і 72 годин. Що стосується пауерліфтерів масових розрядів, то час відновлення сили м'язів передпліччя триває 72 години, сили м'язів тулуба – 120 годин, сили м'язів стегна – 96 години. У структурі контрольного заняття з пауерліфтингу в експериментальних групах були вправи зі штангою, гантелями, гирями, вправи на тренажерах та гімнастичних приладах. У кінцеву частину заняття уводили різні вправи з розтягування, тривалість заняття складала 60 хв.

Як ми бачимо найбільшу різницю поновлення після стандартного тренувального навантаження отримано в групі спортсменів масових розрядів в якій лише через 120 годин (четверо тижнів) показники сили м'язів тулуба мають результати до проведення початкового контрольного тестування.

Отримані результати дають змогу цілеспрямовано планувати подальші тренувальні заняття з урахуванням поновлення стану м'язових груп пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації.

Висновки. Повернення до вихідних даних сили різних груп м'язів пауеліфтерів після спрямованого силового навантаження відбувається неодинаково. Незалежно від рівня спортивної кваліфікації, найбільшу тривалість відновлення сили мають м'язи тулуба. Відновлення функцій після навантаження характеризується низкою значних особливостей, які визначають не тільки процес відновлення, а й спадкоємний взаємозв'язок із попередньою та наступною м'язовою діяльністю, ступінь готовності до виконання повторної роботи. При побудові тренувального процесу в пауерліфтингу слід ураховувати той факт, що дає використання великих силових навантажень для вправи "станова тяга". Заняття повинно бути не частіше одного разу на тиждень. Для вправ "присідання" та "жим лежачи" силові навантаження можуть використовуватися два рази на тиждень. При цьому одне навантаження має бути великим, а друге середнім.

Упровадження в навчальний процес практичних рекомендацій щодо застосування силових навантажень для спортсменів-пауерліфтерів дало змогу достовірно підвищити результати силових здібностей спортсменів різної спортивної кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень. полягають в розробці тренувальної програми для хлопців юнацького віку, які займаються пауерліфтингом до перших змаганнях.

Література

1. Бичкова А. Ю., Полулященко Ю. М., Дубовой О. В., Бичков О. М., Ковальов Д. О. Становлення національної федерації пауерліфтингу України // Інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини : Зб. наук. праць. Харків. 2017. Вип. 1. С. 244 – 247.

2. Воробйов А. І. Про структуру силової підготовки // Пауерліфтинг України. ДО. 1992. № 1. 7 с.

3. Добровольська Н., Середенко Л., Гуржеєва Н., Черяк О., Хафізов Р. Аналіз динаміки адаптаційних можливостей спортсменів у процесі тренувальної діяльності // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. №1 (5). с. 80–83.

4. Травин Ю. Г. Атлетическая гимнастика для старших школьников и студентов : метод. рек. для студ. акад. М. : [б. и.], 2001. 150 с.

5. Sawyer J.C., Wood R.J., Davidson P.W., Collins S.M., Matthews T.D., Gregory SM, et al. Effects of a short-term carbohydrate restricted diet on strength and power performance // J Strength Cond Res 37: 2255–2262, 2013.

6. Paz, Â.A.; Aidar, F.J.; de Matos, D.G.; de Souza, R.F.; van den Tillaar, R.; Reis, V.M. Comparison of Post-Exercise Hypotension Responses in Paralympic PowerliftingAthletes after Completing Two Bench Press Training Intensities // Medicina 2020, 56, 156 p.

7. International Paralympic Comite (IPC). Rules. Official Website of IPC Powerlifting. Available online: http://www.paralympic.org/powerlifting/about (accessed on 10 January 2020).

8. Neves E.B., Moreira T.R., Lemos R., Vilaça-Alves, J., Rosa, C., Reis, V.M. Using skin temperature and muscle thickness to assess muscle response to strength training. // Braz. J. Sports Med. 2015, 21, pp. 350–354.

Reference

1. Bychkova A. Ju., Poluljashhenko Ju. M., Dubovoj O. V., Bychkov O. M., Kovaljov D. O. Stanovlennja nacionaljnoji federaciji pauerliftynghu Ukrajiny // Integhracijni pytannja suchasnykh tekhnologhij, sprjamovanykh na zdorov'ja ljudyny : Zb. nauk. pracj. Kharkiv. 2017. Vyp. 1. S. 244 – 247. [in Ukrainian].

2. Vorobjov A. I. Pro strukturu sylovoji pidghotovky // Pauerliftyngh Ukrajiny. DO. 1992. № 1. 7 s. [in Ukrainian].

3. Dobrovoljsjka N., Seredenko L., Ghurzhejeva N., Cherjak O., Khafizov R. Analiz dynamiky adaptacijnykh

mozhlyvostej sportsmeniv u procesi trenuvaljnoji dijaljnosti // Fizychne vykhovannja, sport i kuljtura zdorov'ja u suchasnomu suspiljstvi : zb. nauk. pr. Volyn. nac. un-tu im. Lesi Ukrajinky. Lucjk: Volyn. nac. un-t im. Lesi Ukrajinky, 2009. #1 (5). s. 80–83. [in Ukrainian].

4. Travyn Ju. Gh. Atletycheskaja ghymnastyka dlja starshykh shkoljnykov y studentov : metod. rek. dlja stud. akad. M. : [b. y.], 2001. 150 s. [in Ukrainian].

5. Sawyer J.C., Wood R.J., Davidson P.W., Collins S.M., Matthews T.D., Gregory SM, et al. Effects of a short-term carbohydrate restricted diet on strength and power performance // J Strength Cond Res 37: 2255–2262, 2013.

6. Paz, Â.A.; Aidar, F.J.; de Matos, D.G.; de Souza, R.F.; van den Tillaar, R.; Reis, V.M. Comparison of Post-Exercise Hypotension Responses in Paralympic PowerliftingAthletes after Completing Two Bench Press Training Intensities // Medicina 2020, 56, 156 p.

7. International Paralympic Comite (IPC). Rules. Official Website of IPC Powerlifting. Available online: http://www.paralympic.org/powerlifting/about (accessed on 10 January 2020).

8. Neves E.B., Moreira T.R., Lemos R., Vilaça-Alves, J., Rosa, C., Reis, V.M. Using skin temperature and muscle thickness to assess muscle response to strength training. // Braz. J. Sports Med. 2015, 21, pp. 350–354.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).26
УДК 796.015.1:796.862

Рихаль В.І.
канд.фіз.вих і спорту, ст. викл. кафедри теорії та методики фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
Мадяр-Фазекаш Е.О.
Аспірантка кафедри теорії та методики фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
Гук Г.І.
ст. викл. кафедри теорії та методики фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
Кашевко В.Ф.
магістр Херсонський державний університет

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ-РАПІРИСТІВ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Характерною рисою сучасного спорту є безперервність спортивної конкуренції на міжнародній арені. Це спонукає до постійного удосконалення системи підготовки спортсменів. Основним завданням спортивної науки є удосконалення тренувального процесу для досягнення високих спортивних результатів у змагальному поєдинку на різних етапах багаторічної підготовки. Значна кількість науковців вивчали окремі аспекти фізичної підготовки фехтувальників, а не комплексну підготовку, яка складається з фізичної, технічної, тактичної, психологічної і теоретичної. Належна увага до спеціальної фізичної підготовки в навчально-тренувальному процесі фехтувальників може бути одним із чинників успішного переходу до наступної вікової групи, оскільки критеріями переходу до наступного етапу підготовки є не тільки вік спортсмена та досягнуті спортивні результати, а, передусім, рівень його фізичного розвитку та різнобічної підготовленості, здатність витримувати щораз більші тренувальні і змагальні навантаження. Розвиток провідних фізичних якостей на окремих етапах навчання забезпечує не лише високий рівень фізичної підготовленості, але й сприяє більш високому та якісному формуванню техніко-тактичних умінь і навичок, які впливають на результативність змагальної діяльності фехтувальника.

Ключові слова: *фехтувальник-рапірист, тренувальний процес, спеціальна фізична підготовка, багаторічна підготовка.*

Rykhal V., Madyar-Fazekash E., Hook A., Kashevko V. Analysis of the main approaches to the special physical training of foil fencers in the training process. *A characteristic feature of modern sports is the continuity of sports competition on the international arena. This encourages the constant improvement of the system of training athletes. The main task of sports science is to improve the training process in order to achieve high sports results in a competitive match at various stages of long-term training. A significant number of scientists studied individual aspects of physical training of fencers, rather than complex training, which consists of physical, technical, tactical, psychological and theoretical. Due attention to special physical training in the educational and training process of fencers can be one of the factors of successful transition to the next age group, since the criteria for transition to the next stage of training are not only the age of the athlete and the achieved sports results, but, above all, the level of his physical development and versatile preparation, the ability to withstand ever greater training and competitive loads. The development of leading physical qualities at separate stages of training ensures not only a high level of physical fitness, but also contributes to a higher and higher quality formation of technical and tactical abilities and skills that affect the effectiveness of a fencer's competitive activity. Therefore, sports training of rapier fencers is characterized by speed with various movements and their unexpected change, which causes high requirements for various types of preparation (physical, technical, tactical, psychological, theoretical), which affect performance in competitive activities. One of the acute problems in the theory and practice of training rapier fencers is increasing the level of special physical fitness, the relevance of which increases with the*